

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 5 1	7368-5E	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
H 0 4 L 12/54		9466-5K	H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58				

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平7-122157

(22) 出願日 平成7年(1995)5月22日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 足立 勇

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地株式
会社日立製作所ソフトウェア開発本部内

(72) 発明者 市川 和幸

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地株式
会社日立製作所ソフトウェア開発本部内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

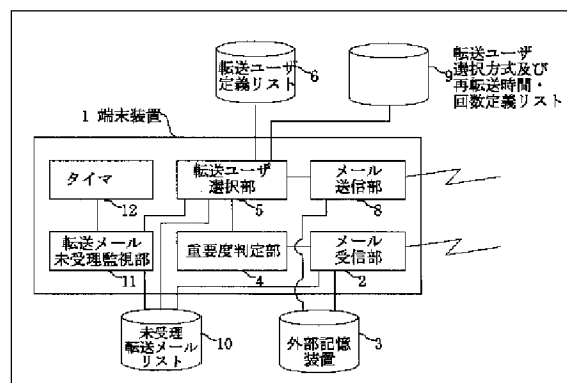
(54) 【発明の名称】 電子メールシステム

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】電子メールの重要度などの属性により、属性に応じたグループの構成員に転送する。

【構成】電子メールを受信すると、外部記憶装置にその内容を記録し、次に、電子メールの属性から重要度の判定を行う重要度判定部4の判定結果から、転送ユーザ定義リスト6及び転送ユーザ選択方式定義リストを参照して転送先のユーザを決定し、電子メールを送信する。さらに、転送ユーザ選択方式及び再転送時間・回数定義リスト9の再転送時間の定義に基づき、電子メールを未受理転送メールリスト10に登録する。転送した電子メールの受理確認が返信されて来た時、未受信転送メールリスト10より、転送メールに関する登録を削除する。また、一定時間が経過すると未受理転送メールリスト10に登録されている未受理電子メールの再転送日時と現在の日時に応じて再転送の処理を行ない、前の転送者には再転送した旨を通知する。

図 5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】ネットワークから電子メールを受信するメール受信部と、受信した電子メールを保存しておく外部記憶装置と、電子メールを送信するメール送信部を持った電子メールシステムと、受信した電子メールの属性より電子メールの重要度を判断する重要度判定部に、転送するユーザを定義するテーブルと、転送するユーザの選択方式を定義するテーブルと、転送するユーザを決定する処理部を設けたことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項 2】請求項 1 の電子メールシステムにおいて、受信した電子メールの属性に応じて、あらかじめ定義しておいた転送先に自動的に電子メールを転送することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項 3】請求項 1 の電子メールシステムにおいて、受信した電子メールの属性に応じて、あらかじめ定義しておいた選択方式により転送先を選ぶことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項 4】請求項 1 の電子メールシステムにさらに、転送者によって開かれていない電子メールを登録しておくテーブルと、タイマと、転送者によって開かれていない電子メールを登録しておくテーブルを監視する処理部を設けたことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項 5】請求項 4 の電子メールシステムにおいて、転送先のユーザが一定時間以上転送された電子メールを開いていないときに、電子メールを再転送することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項 6】請求項 4 の電子メールシステムの転送するユーザの選択方式を定義するテーブルの代わりに、転送するユーザの選択方式と再転送時間・回数を定義するテーブルを追加したことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項 7】請求項 6 の電子メールシステムにおいて、指定回数の再転送をしたあと更に、転送先のユーザが一定時間以上転送された電子メールを開いていないときに、電子メールの重要度等の属性を変更して、電子メールの再転送を行うことを特徴とする電子メールシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ネットワークで結ばれたコンピュータ機器間における電子メールシステムに係わり、特にグループ宛に送付された電子メールをグループの構成員に転送する機能を持った電子メールシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の方法では、例えば、特開平 6-232902 号公報のように、回覧者が受信操作を行うことで回覧メールが配送先から転送されてくる時間を監視し、メール中で指定されたタイムリミットを超えると配送先にア

ラームを送る。指定のアラーム回数を超えると、電子メール配送制御部は受理代理人テーブルに該当する回覧者の代理人が登録されていればその代理人に登録されていなければ次の回覧者に、回覧メールを配送することが可能である。

【0003】また、特開平 2-116242 号公報に示されている電子メールシステムでは、発信側で各電子メールに重要度に応じた優先順位のデータを付加し、受信側では優先順位のデータに応じて各電子メールの重要度を判断することにより、重要度の高い電子メールの迅速な検索を実現していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来の電子メールシステムでは、特定の個人宛の電子メールではない業務用のメール等の複数人の構成員を含むグループへのメールであっても、その業務担当者の中の特定の個人宛の ID へ電子メールを送付していた。そのため、その特定の個人の担当業務が変更になった時にも、旧業務のメールがその人宛で送付されるという不具合が発生した。

【0005】また、業務の担当者の特定の個人のユーザ ID が外部で広がると、その担当者の担当範囲外の業務用の電子メールがその特定の個人宛に集中することがあった。

【0006】本発明の目的は、電子メールがグループ用のユーザ ID 宛に送付されてきた時、自動的に電子メールの重要度などの属性により、属性に応じたグループの構成員に転送する機能を提供することにある。

【0007】また、従来の技術では、特定の個人宛の回覧メールを一定時間以上開かないときに、あらかじめ受理代理人テーブルに登録しておいたユーザ ID 宛に回覧メールを転送できた。

【0008】しかし、メールの属性によって転送先を変更することはできず、業務用の電子メールなどで業務の役割にあわないものでもであっても、あらかじめ決められた一定のユーザにしか転送できないという課題がある。

【0009】本発明の他の目的は、上記電子システムにより転送された電子メールを転送先のユーザが一定以上開いていないときに、自動的に転送された電子メールの属性に応じた他の業務の担当者にメールを再転送する機能を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的は、担当業務などの役割ごとに構成員を定義する転送ユーザ定義リストおよび、転送ユーザを選択する方式を定義する転送ユーザ選択方式定義リストを設け、上記 2 つのテーブルより転送ユーザを選択する転送ユーザ選択部を設けることにより達成される。

【0011】また、他の目的は、開かれていない転送メールを管理する未受理転送メールリストと、タイマと、一定時間ごとに未受理転送メールリストに登録したメー

ルが再転送時間になっていないかを監視する転送メール未受理監視部と、転送ユーザを選択する方式及び再転送時間及び再転送回数を定義する転送ユーザ選択方式及び再転送時間・回数定義リストを設けることにより達成される。

【0012】

【作用】本発明において、グループのメールID宛に電子メールが送付されてきたとき、転送ユーザ選択部は、受信した電子メールの重要度などの属性と、あらかじめ登録しておいた役割ごとと構成員を定義する転送ユーザ定義リストおよび、転送ユーザを選択する方式を定義する転送ユーザ選択方式定義リストを参照することにより、受信した電子メールを転送するユーザを決定し、自動的に電子メールの重要度などの属性により、属性に応じたグループの構成員に電子メールを転送する。

【0013】また、転送メール未受理監視部が、未受理転送メールリストに登録されている電子メールの再転送時間を監視し、再転送時間を超えているときは、上記と同様の手順により再度転送先ユーザを決定して、電子メールを再転送する。

【0014】

【実施例】以下に本発明の第一の実施例を図面を用いて詳細に説明する。

【0015】図1は電子メール転送機能を持った電子メールシステムの構成図を表す。

【0016】1は受信メールの転送機能を持つ電子メールシステムの端末装置である。2はメール受信部でネットワークより電子メールを受信する機能を持つ。3は外部記憶装置で受信した電子メールを記録する為の物である。4は重要度判定部で、受信した電子メールの属性により電子メールの重要度を判定する。5は転送ユーザ選択部で、4で判定した重要度に応じて、6の転送ユーザ定義リストと7の転送ユーザ選択方法定義リストを元に転送ユーザを決定する機能をもつ。8はメール送信部で受信した電子メールをネットワークを介し5の転送ユーザ選択部で決定したユーザ宛てに送信する。

【0017】図2は転送ユーザ定義リスト6の形式を表し、本ユーザが受信した電子メールを転送するユーザ及び、ユーザの集まりを表すグループを定義する。

【0018】201はユーザ名の定義欄を表し、202から下に順番に転送するユーザを定義する。211はグループ名を表し、212から下には、202から定義するユーザが本グループに含まれているかどうかを表す。例えば、211の「グループ1」には、202のユーザ名「課長」と203のユーザ名「主任」の2ユーザが含まれているという具合である。本グループに含まれていない時は「×」と定義し、含まれているときは優先順位を表す数字を定義する。さらに、グループは211から右に221、231と複数個設定できる。

【0019】図3は、転送ユーザ選択方式定義ファイル

7の形式を表し、受信した電子メールの属性より割り出された重要度などのランクごとに、図2で定義したグループ名と転送ユーザの選択方式を定義する。

【0020】301は重要度などの序列の定義欄を表し、302から下に順番に重要度の序列を定義する。311はグループ名の定義欄を表し、312から下に順番に重要度の序列ごとに図2で定義したグループ名を定義する。321は転送ユーザ選択方式の定義欄を表し、322から下に順番に重要度の序列ごとに転送ユーザ選択方式を定義する。322の転送ユーザ選択方式の「全員」は本ユーザが受信した電子メールを312で定義したグループ名に含まれるユーザのすべてに優先度に関係なく転送することを示す。323の「優先度順」では313で定義したグループ名に含まれるユーザの内、一番優先順位の高いユーザに本ユーザが受信した電子メールを転送することを示す。また、一番優先順位の高いユーザへの電子メールの転送が失敗した時は、次に優先順位の高いユーザに転送する。324の「ランダム」は314で定義したグループ名に含まれるユーザの内、優先順位とは無関係にランダムに転送するユーザを決めることを表す。

【0021】次に図4のフローチャートを用い、重要度Aの電子メールの受信時を例に本実施例の処理の流れを説明する。

【0022】メール受信部2が電子メールを受信(401)すると、まず、外部記憶装置3に電子メールの内容を記録し、重要度判定部4にメールが来たことを通知する(402)。次に、重要度判定部4で電子メールの属性より重要度「A」の判定を行い(403)、転送ユーザ選択部5に伝える。次に、転送ユーザ選択部5が重要度判定部の判定結果「A」を元に、転送ユーザ定義リスト6と転送ユーザ選択方式定義リスト7を参照し、転送ユーザを「グループ1」の全員、「課長」及び「主任」の2ユーザに決定(404)し、メール送信部8に伝える。その後、メール送信部8より、「課長」及び「主任」宛てに上記電子メールを送信する(405)。

【0023】以上の様に本発明により、従来、特定の個人あてに送付していた業務用の電子メールを業務係用のメールID宛に送付することで、その業務担当者に確実に電子メールを送付できる。また、本発明により、特定のユーザに業務用の電子メールが集中することを防止できる。

【0024】図5は本発明の他の実施例を示す電子メールシステムの構成図である。

【0025】本実施例では、第一の実施例で転送した電子メールを、転送先のユーザが不在で長期間開かないときなどに、一定時間後に自動的に再転送する機能について説明する。

【0026】9は、第一の実施例の転送ユーザ選択方式定義リストを拡張した転送ユーザ選択方式及び再転送時

間・回数定義リストで、転送先ユーザが転送された電子メールを一定時間受理していないときの再転送時間の定義と再転送を何度行うかの定義が追加されている。10は未受理転送メールリストで、転送先ユーザが開いていない転送した電子メールを記録しておく。11は転送メール未受理監視部で12のタイマにより一定時間ごとに割り込み動作し、長時間受理されていない転送した電子メールを監視する。

【0027】図6は転送ユーザ選択方式及び再転送時間・回数定義リスト9の形式である。

【0028】601の重要度から621の選択方式までは図3の転送ユーザ選択方式定義リストと同様である。631は再転送時間の定義欄を表し、632から下に順番に重要度の序列ごとに転送先ユーザが転送された電子メールを一定時間受理していないときの再転送時間を定義する。641は再転送リミット回数の定義欄を表し、642から下に順番に重要度ごとに転送先ユーザが転送された電子メールを一定時間受理していないときの再転送を何回行うかを示す。この欄が「無制限」のときは電子メールが受理されるまで無制限に再転送を行うことを示す。

【0029】図7は未受理転送メールリスト10である。

【0030】701は受信電子メール識別子の定義欄で、702から下に受信した電子メールを一意に識別するための受信電子メール識別子を定義する。711は再転送日時 of の定義欄で、712から下に順番に受信電子メール識別子ごとに定義し、転送ユーザが転送された電子メールを開いていないときの再転送日時を示す。721は重要度の定義欄で、722から下に順番に受信電子メール識別子ごとのメールの重要度を定義する。731は転送ユーザの定義欄で、732から下に順番に受信電子メール識別子ごとに電子メールを転送したユーザを表す。741は転送回数の定義欄で、電子メールを転送した回数を表す。

【0031】次に、図8及び図9のフローチャートを用い、重要度「B」の電子メールが一定時間たっても、転送先ユーザにより開かれなない時を例に本実施例の処理の流れを説明する。

【0032】5の転送ユーザ選択部が転送ユーザ定義リスト6と転送ユーザ選択方式及び再転送時間・回数定義リスト9を参照し、重要度「B」の電子メールの転送ユーザを「主任」と決定(804)するところまでは第一の実施例と同様であるが、本実施例では転送ユーザ選択部5はさらに、転送ユーザ選択方式及び再転送時間・回数定義リスト9の再転送時間の定義に基づき、本電子メールを未受理転送メールリスト10に登録する(805)。また、メール送信部8が電子メールを「主任」に転送する時、電子メールにメール受理確認返信要求属性を追加し(806)、転送先のユーザが転送された電

子メールを開いた時、本メールID宛てに転送メール受理確認を返信するようにしておく。転送した電子メールの受理確認が返信されて来た時(807)、メール受信部2は未受理転送メールリスト10より、本転送メールに関する登録を削除する(808)。

【0033】次に一定時間が経過するとタイマ12は、転送メール受理監視部11を起動する(810)。転送メール未受理監視部11は、未受理転送メールリスト10に登録されている未受理電子メールごとに再転送日時と現在の日時を比較し(811)、現在の日時が再転送日時を越えていないときは何もしない(812)。また、現在の日時が再転送日時を越えているときは(813)、転送ユーザ選択部5に指示を出し(814)、転送ユーザ選択部5は転送ユーザ定義リスト6の優先順位及び転送ユーザ選択方式及び再転送時間・回数定義リスト9及び未受理転送メールリスト10を基に再転送ユーザを「担当者1」に決定し(815)、再転送の処理を行ない(817)、前の転送者には再転送した旨を通知する(818)。この時、未受理転送メールリスト10の転送回数が転送ユーザ選択方式及び転送時間・回数定義リスト9の転送リミット回数を越えている場合(816)は、転送メールの重要度を「B」から1つ上げて(819)重要度「A」にして再転送処理を行なう。

【0034】以上の様に本実施例により、不在の業務担当者にメールを転送し転送メールが受理されない場合でも、自動的に他の業務の担当者にメールを転送することができる。そのため、重要な電子メールが不在の担当者転送され受理されないままになることを防止できる。

【0035】

【発明の効果】本発明によれば、電子メールの送信者は業務用の電子メールなどを複数の担当者を含む業務係用のメールID宛に送付することで、その業務の担当者のユーザIDを意識することなくその業務の担当者に確実に電子メールを送付でき、送付先のメールIDの管理が容易になる。

【0036】また、本発明によれば、複数の担当者を含む業務係ID宛てに送付されてきた電子メールを重要度などの属性により、その属性に応じた担当者に転送することができ、特定の担当者に業務用の電子メールが集中することを防止できる。

【0037】また、本発明によれば、不在の業務担当者にメールを転送した場合など、転送メールが受理されない場合でも、あらかじめ設定した時間経過すると自動的に電子メールの属性に応じた業務の担当者に電子メールを再転送することができ、重要な電子メールが受理されないままになることを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施例を示す電子メールシステムの構成図である。

【図2】転送ユーザ定義リストの形式を示す図である。
 【図3】転送ユーザ選択方式定義リストの形式を示す図である。

【図4】本発明のフローチャートを示す図である。

【図5】本発明の他の実施例を示す電子メールシステムの構成図である。

【図6】転送ユーザ選択方式及び再転送時間・回数定義リストの形式を示す図である。

【図7】未受理転送メールリストの形式を示す図である。

【図8】重要度「B」の電子メールが一定時間たっても、転送先ユーザにより開かれない時の処理を示すフロ

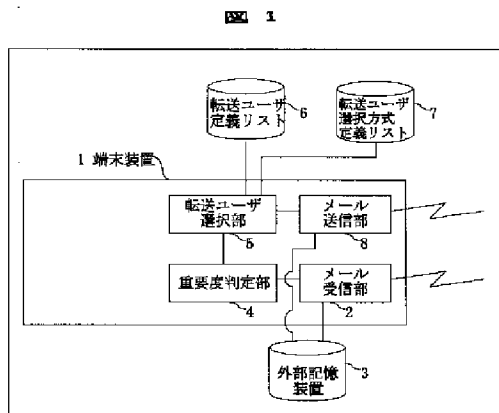
マチャートである(その1)。

【図9】重要度「B」の電子メールが一定時間たっても、転送先ユーザにより開かれない時の処理を示すフローチャートである(その2)。

【符号の説明】

1…端末装置、2…メール受信部、3…外部記憶装置、4…重要度判定部、5…転送ユーザ選択部、6…転送ユーザ定義リスト、8…メール送信部、9…転送ユーザ選択方式及び再転送時間・回数定義リスト、10…未受理転送メールリスト、11…転送メール未受理監視部、12…タイマ。

【図1】



【図3】

図3は転送ユーザ選択方式定義リストの形式を示す図である。

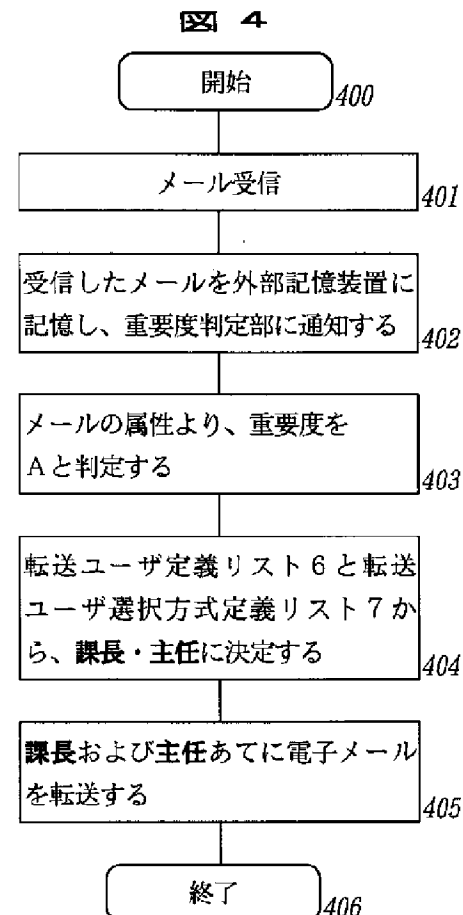
重要度	グループ名	選択方式
A	グループ1	全員
B	グループ2	優先度順
C	グループ3	ランダム
D	グループ4	全員

【図2】

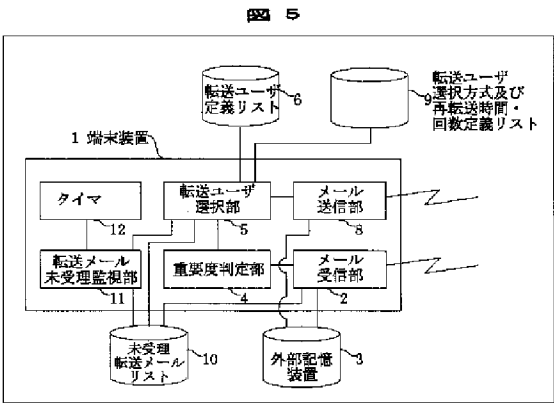
図2は転送ユーザ定義リストの形式を示す図である。

ユーザID	グループ1	グループ2	グループ3	グループ4
課長	1	×	×	×
主任	2	1	×	×
担当者1	×	2	1	×
担当者2	×	3	2	1

【図4】



【図5】



【図6】

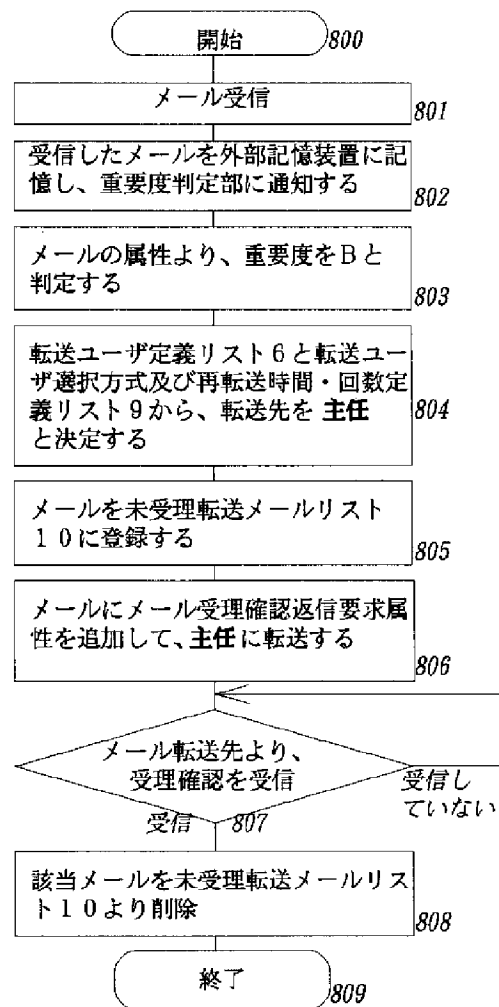
重要度	601	グループ名	611	選択方式	621	再転送時間	631	再転送リミット回数	641
A	602	グループ1	612	全員	622	1時間	632	無制限	642
B	603	グループ2	613	優先度順	623	12時間	633	3	643
C	604	グループ3	614	ランダム	624	1日	634	3	644
D	605	グループ4	615	全員	625	3日	635	1	645

【図7】

電子メール識別子	701	再転送日時	711	重要度	721	転送ユーザID	731	転送回数	741
94/03/30 22:2201	702	94/04/02 22:22	712	D	722	担当者2	732	1	742
94/04/01 09:0101	703	94/04/01 21:01	713	B	723	担当者2	733	1	743
94/04/01 09:0102	704	94/04/02 09:01	714	C	724	担当者1	734	2	744
94/04/01 10:2201	705	94/04/01 10:22	715	A	725	主任	735	1	745

【図 8】

図 8



【図9】

図 9

